

Е.А. МИДЛЕР, д.э.н., проф.

Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

НАЦИОНАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА КАК ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА ИННОВАЦИЙ: СПОСОБЫ КООРДИНАЦИИ

В статье рассматривается взаимодействие основных акторов инновационного процесса: государства, науки, бизнеса с позиций системности, нелинейности и сопряженности. Предложены различные способы координации институционального взаимодействия данных участников путем формирования инновационного ядра – сферы пересечения интересов ключевых игроков, иницилирующих, запускающих и трансформирующих инновационный эффект.

Ключевые слова: национальная инновационная система, инновация, институт, государство, наука, предпринимательство.

Понимание инновационного процесса как сопряженного и признание его нелинейной макроэкономической динамики, приводит к необходимости обоснования институциональной основы производства и продвижения инноваций в современных условиях. Исследовательская задача, таким образом, состоит в обосновании координационного механизма генерирования и трансфера инноваций применительно к национальным экономикам и к России, в частности, в рамках системного подхода, в формате национальных инновационных систем (НИС), поскольку концепция НИС (в отличие от линейной модели) представляется наиболее адекватной современному этапу глобализационного развития.

При всем многообразии системных характеристик современного этапа развития («экономика знаний», «экономика инноваций», «новая экономика») детерминирующей чертой становится изменение типа воспроизводства, выражающегося в развитии национальных инновационных систем (НИС) [3]. Именно востребованность знаний и инноваций национальными системами, а не отдельными бизнес-единицами и

государством имеет принципиальное значение для определения стратегии развития социально-экономической системы в русле инновационной траектории.

Развитие отдельных НИС невозможно адекватно представить и осмыслить вне глобального мирового контекста. Следуя логике открытых инноваций [4] в условиях новой экономики роль государства в инновационном развитии развитых стран уже не является априори доминирующей. Это связано с тем, что институты, отвечающие за создание нового знания и инноваций, находятся в частном и государственном секторах, а производимые им интеллектуальные продукты приобретают свойства смешанных благ, вследствие чего формируется новая иерархия отношений акторов инновационной системы.

Вместе с тем, формат НИС позволяет выявить степень отклонения от обозначенного тренда, поскольку глобализация предельно обнажает разнокачественность стран, вступающих в общее взаимодействие по универсальным правилам, и подпитывает процесс их дифференциации. В условиях неограниченного рынка начальное неравенство в масштабах и уровне инновационной активности имеет тенденцию к воспроизводству, сохранению асимметричности и неравномерности развития как естественного результата, вытекающего из самой природы экономической активности.

Согласно исследованиям ИМЭМО РАН различия в условиях и темпах развития позволяют выделить две основные группы развивающихся стран: экспортеры промышленных изделий (ЭПИ) и нефтеэкспортеры (НЭ) [9, с. 61-62]. Можно предположить, что для стран-нефтеэкспортеров формат НИС предполагает доминирующую роль государства, поскольку

© Е.А. Мидлер, 2013

генерирование и трансфер инноваций в условиях сырьевой экономики возможны только по инициативе государства (вертикально организованная НИС). Для стран-ЭПИ формат НИС предполагает ограниченность государственного вмешательства в силу действенности рыночных механизмов производства и продвижения инноваций.

Ввиду того, что формирование и развитие российской НИС демонстрирует значительное отклонение от глобализационного тренда (в силу сырьевой ориентации и догоняющего развития), особую актуальность приобретает поиск оптимальных форм взаимодействия государства, науки и бизнес-сектора. Представленная в статье концепция инновационного ядра заключается в обосновании не столько технологических составляющих инновационного процесса, сколько в выделении действенных институциональных механизмов, обеспечивающих инициацию инновационных потребностей и их последующие генерирование и трансфер в рамках российской инновационной системы.

Изучению вопросов разработки инновационных сценариев развития национальной экономики посвящено большое количество как российских, так и зарубежных исследований, среди которых особенно следует выделить труды В. Борисова [1], М. Бунчука [2], С. Валентей [3], Л. Гохберга [7], Т. Гросфелда, Т. Роландта [4], И. Дежиной, В.В. Киселевой [5], Н. Ивановой [6], Н. Лебедевой, Е. Ясина [8], В. Полтеровича [10] и др. Однако, не смотря на достаточно степень изученности данного вопроса, до сих пор существует необходимость конкретизации принципов взаимодействия между основными участниками инновационного процесса и формулирования на этой основе действенных способов координации их действий.

Целью статьи является изучение взаимодействия основных акторов инновационного процесса и формулирование способов координации их институционального взаимодействия путем формирования инновационного ядра.

Главным условием формирования НИС выступает абсолютное и относительное повышение в национальном богатстве доли человеческого капитала, а также составляющих, ранее относившихся к так называемым внеэкономическим факторам. Предпринимательский сектор, государство и наука представляются взаимосвязанным звеньями сложной системы, работа которой обеспечивается определенным набором институциональных элементов. В то же время аксиоматичным становится и понимание того, что наука, как главный источник нововведений, не является замкнутой, изолированной университетами и научными центрами, а органически встроена в экономические процессы, происходящие в рамках национальных государств, в отраслях хозяйства, в крупных корпорациях и в мелких компаниях [6, 7].

Феномен национальных инновационных систем трансформировал линейность отношений научного (в части фундаментальных исследований) и рыночного секторов, сделав эти связи разнонаправленными. Возникающие петли отрицательной обратной связи данного межсекторного воздействия свидетельствуют о встроенности науки в сложную систему производственных отношений.

В этой связи заслуживает внимания эволюция теоретических представлений об организации основных участников инновационного процесса. Во-первых, это подходы в теории НИС, в которых анализируются свойства и тенденции, сформированные в виде концепции тройной спирали, основанной на новых принципах построения отношений между государством, наукой и бизнесом в системе инновационной деятельности. Так, в рамках модели «тройной спирали» Л. Лейдесдорффом и Г. Этцковитцем [12, с. 109-128] анализируется динамика трех секторов: академического (науки), корпоративного (бизнеса) и государственного. Взаимодействие науки и бизнеса в вышеуказанных работах представляется с позиций эндогенного экономического роста. В тандеме с моделями эндогенного роста данные разработки указывают на положительное взаимодействие

предпринимательского сектора (промышленного) и науки.

К противоположным выводам приходят П. Дасгупта и П. Дейвид. Они утверждают, что в условиях так называемого «академического» капитализма, когда граница между наукой и технологией размывается и нарушается процесс свободной коммуникации в научной сфере, полезность научного знания для инновационного процесса падает [11].

В целом направление, определяемое некоторыми исследователями как школа «новой экономики науки» [2], разработанная в рамках неоклассических подходов, противопоставляет научную деятельность инновационной, выделяя специфику «открытой науки» и «собственно технологий». Ее сторонники считают, что главной задачей университетов является подготовка высококвалифицированных специалистов, которые, выходя на рынок, опосредуют связи между университетским комплексом и промышленностью.

Не совсем однозначен и тезис, выдвинутый М. Бунчуком, о том, что рост зависимости экономики от научных знаний и рост зависимости ученых от финансирования, предоставляемого фирмами, может нарушать роль науки как источника беспристрастных знаний и независимого арбитра и тем самым снизить экономическую отдачу от научных исследований [2].

Данным подходам присуща, на наш взгляд, некая одномерность, характерная для линейной модели инновационных систем. Здесь достаточно наглядна определенная дихотомия: наука – рынок. В фокусе внимания данных подходов оказываются последствия коммерциализации науки для самой же науки, и в меньшей мере для экономики и общества, что позднее приводит к смещению акцентов в рассмотрении степени открытости НИС.

Во-вторых, М. Гиббонс доказал появление новых свойств научной деятельности, которые заключаются в «дифференциации» отношений между наукой, технологией и обществом: в научном знании появляются новые секторы (области), в которых органически сочетаются

наука, технология, инновация и обучение на практике (биотехнологии, нанотехнологии, информационные технологии). В этих областях связи между учеными, технологиями и пользователями становятся качественно другими, как и функции отдельными институциональных акторов, что позволило спроецировать рыночные стандарты на сектор науки.

Считаем, что подобная трансформация отношений участников генерирования научного знания в условиях нарастания междисциплинарности исследований и приводит к возникновению шестого технологического уклада, выступающего основой новой экономики. Когда экономика приобретает черты экономики знаний, главным изменением в ее свойствах является сращивание, интеграция науки с фирмами и государством, появление особой роли, ранее ей не свойственной [5, с.23].

Феномен НИС, проявляющийся в последние десятилетия, корректирует теоретические посылы и устраняет дефиниционные нечеткости в самом понятии «коммерциализация науки». Путем взаимопересечений и наложений интересов различных институциональных игроков формируется инновационное ядро, в котором результаты научных исследований обособляются, трансформируясь посредством различных институциональных механизмов (а не коммерческой деятельности ученых) в технологии и рыночные продукты.

Миссия НИС априори заключается в своеобразном «запуске и распаде» инновационного ядра, в котором сосредоточиваются вытесняемые из различных секторов (научного, корпоративного, государственного) инновационные разработки. Критическая масса знаний (как академических, так и прикладных) и инновационных импульсов должна преобразовываться в инновации через «механизмы возмущения» системы с помощью адекватных институциональных механизмов. Следовательно, системы генерирования и трансфера инноваций должны быть адекватны соответствующему уровню развития производительных сил. И задача государства состоит

в выращивании собственных эффективных институтов, обеспечивающих социально-экономический эффект.

Ключевую роль начинают играть сети и системы, эффективно распространяющие знания и информацию. Наука оказывается органично встроенной в НИС, в систему производства и диффузии знаний. Встроенность науки и формирование каналов генерирования инноваций в российском варианте НИС обеспечивает государство. В целом, целесообразно выделение следующих методологических посылов для построения НИС России.

Во-первых, надо учитывать, что поведенческие стандарты агентов (акторов) формируются в условиях фундаментальной неопределенности и ограниченной рациональности, что заставляет их руководствоваться различными организационными шаблонами. При этом инновационные импульсы наталкиваются на инерционность доминирующих шаблонов. Оптимальные параметры НИС формируются под воздействием потребностей в инновационном обновлении (инициатором которых в исторически сложившейся системе управления в России выступает государство), с одной стороны, и господствующей производственно-технологической ментальностью.

Во-вторых, необходима идентификация господствующих хозяйственных укладов для максимального использования их потенциалов и последующей «ревизии». Это означает, что немаловажным фактором построения эффективных НИС является эволюционное развитие и преемственность доминирующих форм экономической власти.

В-третьих, конкретно-историческая обусловленность инновационных механизмов, зависимость от предшествующей траектории развития, означающие, что переход к новой технологической платформе революционным путем невозможен, поскольку разрушение будет не «созидательным», а уничтожительным. Следовательно, определяя траекторию инновационного развития России как прорывную, нельзя не признать, что промежуточным этапом в

генерировании инноваций является взаимодействие технологий с одновременным иницированием идей.

Очевидно, что российская НИС, как и любая институциональная система, не может быть создана путем механического копирования успешных западных образцов и путем формальной имитации законодательства развитых стран. Для определения координационного механизма производства и продвижения инноваций в российской экономике считаем необходимым выделение двух подходов к феномену НИС: субъектно-объектного и структурного. Субъектно-объектный уровень анализа НИС позволяет выделить закономерности и тенденции формирования НИС как успешных институциональных практик. Безусловно, данный уровень рассмотрения данной проблемы высвечивает целый спектр различий в представлениях об этом в различных экономических школах.

Различия в подходах обуславливаются спецификой исторического контекста и задачами исследователей. В центре внимания В. Лундвалла – концепция «национальных производственных систем» и технологическое сотрудничество фирм. Согласно его представлениям, технологическое взаимодействие фирм в процессе разработки технологий значительно чаще реализуется внутри страны и определяется особенностями ее институциональной структуры [15]. Даже в условиях глобализации и активного взаимодействия с компаниями других стран инновационный процесс сохраняет тесные генетические связи с национальными системами.

К. Фримен, выделяя субъектно-объектную область НИС, акцентирует внимание не на технологическом, а на институциональном контексте инновационной деятельности, подчеркивая, что НИС представляют собой своего рода сеть институциональных структур в государственном и частном секторах экономики, активность и взаимодействие которых иницирует, создает, модифицирует и способствует диффузии новых технологий [13, с. 5-24]. Эти институты включают не только организации, отвечающие за проведение

исследований, но и «образ действий, с помощью которого идет организация и управление имеющимися ресурсами, как на уровне предприятий, так и на национальном уровне. Для Р. Нельсона центральными являются проблемы установления ключевого субъекта НИС (приоритет рыночных структур, второстепенная роль государства) в силу особых свойств технического прогресса, которые делают невозможным жесткое централизованное управление и планирование.

Общим для основоположников концепции стало понимание НИС как процесса и результата интеграции разнородных по целям и задачам субъектов, занятых производством и коммерческой реализацией научных знаний и технологий в пределах национальных границ (мелкие и крупные компании, университеты, научные институты), обеспечиваемых комплексом институтов правового, финансового и социального взаимодействия, имеющих прочные национальные корни, традиции, политические и культурные особенности.

Наиболее адекватно отражены субъектно-объектные параметры НИС в исследованиях Н.И. Ивановой [6], а также в аналитических разработках Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), в которых НИС трактуется как система трансфера и диффузии идей, знаний, технологий, профессионального опыта и другой информации через соответствующие информационные каналы и сети, вмонтированные в социально-экономические, политические, культурные и другие структуры, которые «обрамляются» соответствующими институциональными рамками [14].

Приведенная выше трактовка оставляет за рамками НИС сегмент генерирования знаний, что приводит к дестабилизации НИС. Стабильность институционального взаимодействия НИС достигается путем структурирования и упорядоченности трансакций, подразумевающих национальную конфигурацию всех институциональных элементов. И хотя роль государства в НИС, как отмечалось выше, определяется зрелостью всей социально-экономической

системы, именно оно в условиях догоняющего развития представляется ключевым актором генерации инноваций, регулирующим инновационные процессы как непосредственно (иницируя нововведения и выступая участником связанных с этим отношений), так и косвенно, стимулируя инновации и создавая соответствующие экономические, организационные и нормативно-правовые механизмы. Совокупность этих механизмов, воздействующих на множество разнообразных субъектов инновационной деятельности, и составляет содержание национальной системы, а их гармоничное функционирование является условием эффективного социально-экономического и технологического развития страны.

Важнейшая структурная характеристика НИС – соотношение государственного и частнопредпринимательского финансирования исследований и разработок (ИР). Базисные доминанты формирования НИС неизбежно проявляются в процессе фрагментации под влиянием мозаичной структуры региональных построений. Декомпозицию мезоуровневой окраски НИС позволяет увидеть именно анализ иерархической структуры НИС.

Она требует обязательного выделения и рассмотрения региональных инновационных систем. Для России с ее федеральным устройством и чрезвычайной дифференциацией природных, ресурсных и интеллектуальных ресурсов, изучение и учет региональных особенностей имеет важное значение для поиска резервов инновационного развития, особенно для малых и средних предприятий. Усилению региональных аспектов управления инновациями в условиях глобализирующейся экономики способствуют углубление промышленной и инновационной специализации регионов, усиление роли и экономического значения малого и среднего бизнеса в инновационной сфере, распространение информационных технологий и развитие новых структур виртуального типа, не требующих пространственной привязки работников к рабочему месту и др.

Структурная характеристика инновационной системы, как на федеральном,

так и на региональном уровнях, требует идентификации и рассмотрения содержания отдельных ее элементов: состава и взаимодействия участников инновационного процесса, состояния инновационной инфраструктуры, роли государства и региональных органов управления, финансовых и экономических механизмов регулирования, нормативно-правовых регламентов.

Перечисленные выше аспекты формирования профиля национальных и региональных инновационных систем определяют, на наш взгляд, целевую ориентацию и механизм формирования стратегии инновационного развития российской экономики.

Немаловажная задача состоит в структурировании НИС России с выделением в ней ведущего подсистемного элемента – инновационной системы мезоуровня, региональной инновационной системы (РИС). Неравномерность распределения научно-технического и инновационного потенциала по территории страны предполагает существование различий при формировании региональных инновационных систем в регионах с разным уровнем экономического и научно-технического развития. Целесообразно рассмотреть организационно-хозяйственные характеристики регионов и алгоритм формирования подходов к созданию РИС, адекватных возможностям и потребностям на мезоуровне. Включение региональной составляющей в систему настройки НИС – процесс, на наш взгляд, не подлежащий унификации, а подчиняющийся мейнстриму национального социально-технологического развития.

Концептуальный анализ НИС, доказавших свою эффективность, позволяет выделить закономерности формирования инновационного ядра в российской экономике и определить координационный механизм генерирования и трансфера инноваций в российской экономике в системном формате. Этот механизм, на наш взгляд, помимо установления адекватных организационных форм, включает также управленческие воздействия, направленные

на активизацию инновационного ядра НИС.

Структурирование уровней координации основывается на выделении составляющих инновационного ядра, обеспечивающих системную инновационность. В целом можно выделить пять уровней, наиболее четко проявившихся в мировой практике, способствующих координации производства и продвижения инноваций в формате НИС, создающих основание для перехода к институциональной организации НИС в России [6].

Первый способ координации основывается на выделении человеческого капитала как доминирующего уровня управления. Инновационным ядром НИС является университетская, научная среда, ориентированная на инициацию идей. Примером организации НИС по данному типу являются Кремниевая Долина в Калифорнии (США), София-Антиполис (Франция).

Заметим, что формирование такой среды создает предпосылки и возможности для инновационного и технологического развития всей национальной системы только при наличии четырех обязательных элементов: высокой доли креативности в человеческом капитале; науки, представленной крупными научно-исследовательскими и экспериментальными центрами; крупного частного капитала; разветвленной и диверсифицированной сети малого бизнеса. В результате комбинации указанных четырех факторов создается инновационная среда, стимулирующая процесс технологического развития и становление на его основе НИС. Отличительной особенностью этого типа технологического развития является создание сети трансфера с высокой степенью децентрализации, причем, все четыре фактора должны быть сконцентрированы на небольшой по площади территории. Так, в Кремниевой Долине, имеющей протяженность чуть более 30 км, сосредоточено 8 тысяч предприятий, принадлежащих 2 тысячам компаний, специализирующихся в области информационных технологий. На этих предприятиях работают 220 тысяч высококвалифицированных инженеров и рабочих, а научная

инновационная база создается для Кремниевой Долины в Стенфордском университете, университетах в Беркли и Сан-Франциско [6].

Второй способ предполагает инициацию предпринимательской инициативы как базисного уровня управления процессами генерирования и трансфера инноваций. Особенность данного способа в том, что инициированием инноваций, доведением их до технологической и производственной реализации занимаются крупные транснациональные корпорации, обладающие необходимым капиталом и располагающие встроенными научно-исследовательскими центрами. Таким образом, ТНК имеет все указанные выше четыре необходимых элемента для формирования НИС, только сеть децентрализованных взаимосвязей здесь заменяется диктатом рыночных интересов ТНК.

В качестве третьего способа координации следует выделить уровень управления, основанный на признании приоритета доминирующей технологии. Инновационное ядро НИС в данном случае формируется на основе закрытых национальных рынков, а система управления ориентирована на использование протекционистских рычагов для инициирования и продвижения инноваций. Национальное правительство в этом варианте оказывает поддержку технологическим инновациям через национальные частные фирмы в условиях закрытого национального рынка для иностранных компаний. Например, правительства Японии и Кореи при помощи ряда мер поощряли национальные компании, сначала внутри страны, а затем и на мировом рынке. Эти страны на определенном этапе копировали американские и европейские технологии и делали упор на производстве более дешевой и лучшей по качеству продукции. В дальнейшем, по мере накопления национальными компаниями опыта инновационного развития и технологических приоритетов, происходил переход от копирования – к собственному производству высоких технологий.

Данный способ координации в открытом варианте отличается от технологи-

ческой автаркии тем, что прогресс осуществляется в постоянном и непосредственном взаимодействии с мировым рынком. При этом национальные экономические границы остаются открытыми. В соответствии с такими приоритетами технологического развития правительство Франции поддерживало национальные компании в открытой международной конкурентной борьбе на информационном рынке

Четвертый способ координации предполагает выделение ведущей отрасли народного хозяйства (как правило, оборонной). Структурирование инновационного ядра НИС таким образом базируется на технологической детерминанте развития, направленной на расширение военно-промышленного комплекса (ВПК). Подобный способ координации обладает значительным потенциалом, поскольку в нем заложены весомые стимулы для поддержания динамики государственного развития в технологической области, благодаря которой устанавливаются и поддерживаются определенные приоритеты той или иной страны в общей мировой диспозиции.

Реализация такого механизма, как правило, элиминируется значительными ограничениями. Во-первых, нарастание глобализационных угроз, вызванное милитаристической направленностью развития и вступающее в противоречие с гуманистическими принципами развития современного общества. Во-вторых, поступательное развитие инновационной системы сопряжено с издержками доступа к технологическим разработкам, так как все военные технологии являются секретными и держатся закрытыми от других сфер, что препятствует их диффузии в экономической системе. Это, в свою очередь, лишает и оборонные технологии необходимой интеллектуальной подпитки, поскольку информационные технологии требуют свободы обмена информацией, активного движения капитала, привлечения инвестиций.

Заметим также, что в данном варианте стадия разработки – это наиболее затратная и ресурсоемкая часть инновационного процесса. Соответственно, в долгосрочном лаге НИС, организованная по

данному варианту, обречена на самоуничтожение, так как перманентность устаревания секретных технологий (закрытых инноваций) очевидна.

Элементы оборонно-ориентированного типа технологической организации НИС лежат в основе американского опыта технологического развития. Но, в отличие от попытки его применения в бывшем СССР в чистом виде, в США данная модель работала одновременно с рыночной моделью, открытый рынок постоянно стимулировал военные технологии. К началу 80-х годов американская НИС была переориентирована на увеличения собственных средств частной промышленности в финансировании инновационных проектов и сворачивание крупных оборонных программ, требующих значительных государственных инвестиций. В 1982 г. в США была установлена практика фиксированной доли участия в инновационных проектах частных промышленных фирм и государства: при снижении заинтересованности фирм в тематике и результатах проекта бюджетное финансирование автоматически сокращалось, играя подчиненную роль [1].

В основе пятого способа координации процессов генерирования и трансфера инноваций – межнациональные сети как основа структурирования инновационного ядра НИС. Он ориентирован на инициирование инновационных эффектов в системе интеграционных взаимодействий различных стран. Его иллюстрацией может служить опыт построения НИС Европейского Сообщества. Она базируется на сотрудничестве между различными правительствами и частными компаниями различных стран и представляет вынесенный за национальные рамки механизм взаимодействия всех участников инновационного процесса. И хотя все основные компоненты технологического развития остаются прежними, меняется формат и архитектура самого инновационного процесса. Национальные инновационные интересы интегрируются в едином межстрановом экономическом пространстве. НИС в данном варианте выходит на наднациональный уровень.

В данной связи примером может служить разработка совместных программ (например, программа «Еврикком»), основанная на разработке крупных проектов в области технологий компаниями нескольких стран на условиях финансирования со стороны ЕС. Международная экспертная комиссия, принимающая решение о финансировании, ориентируется не на национальные интересы, а на поддержание динамики развития всей системы европейской экономики [1].

Уместно выделить также специфические (частные) механизмы координации, которые проявляются в рамках основных способов и не имеют широкого самостоятельного практического применения. К таким процессам относится, например, диффузия инноваций. Здесь главным является внедрение и распространение уже имеющихся передовых технологий в промышленные и управленческие структуры. Его сильная сторона в том, что технологии воспринимаются реальным сектором, коммерциализируются и обеспечивают максимизацию полезного эффекта. Недостаток же заключается в том, что весь процесс внедрения зависит от характеристик уже существующих, заимствованных технологий, нуждающихся в адаптации к условиям конкретного национального хозяйства.

Для того чтобы определить профиль российской НИС и выбрать адекватный способ координации управленческих воздействий, ориентироваться на тот или иной тип в чистом виде было бы неверно. Анализ положительных и негативных характеристик координационных воздействий зависит от конкретных проблем национальной экономики и конкретно-исторической обусловленности, от генерации не только полезного эффекта, но и определенного рода экстерналий, ломающих сложившийся хозяйственный порядок.

Несмотря на то, что в России достаточно велика доля человеческого капитала, в современных российских условиях первый способ координации использовать невозможно. Это объясняется тем, что в отечественных условиях децентрализованная сеть взаимосвязей, формирующая иннова-

ционную среду, не может возникнуть по целому ряду причин. Во-первых, в России крупный капитал не стимулирован и не заинтересован в активном участии на инновационном рынке в силу его сырьевой ориентации. Во-вторых, производственные процессы рассредоточены в физическом пространстве. В-третьих, научные центры не включены в тесные рыночные связи с частнопредпринимательским сектором. В-четвертых, креативный потенциал рабочей силы рассредоточен по различным отраслям, утрачены стимулы к повышению квалификации. В-пятых, наблюдается значительный перекоп в состоянии инновационного потенциала российских регионов.

Кроме того, как показали результаты исследований в США, к инновациям и изобретательству склонны индивидуалистические и неиерархические (горизонтальные) общества. Основываясь на материале зарубежных эмпирических исследований, Н.М. Лебедева и Е.Г. Ясин выделяют два измерения, влияющие на способность общества генерировать инновации [8, с. 18-19]. Первое – степень иерархичности (горизонтальности-вертикальности) общественного устройства:

– чем менее иерархично общество, тем благоприятнее условия для изобретательности (бюрократия подавляет творческую активность);

– коммуникация способствует изобретательности, поскольку требует вклада от других (в обществах с сильной иерархией коммуникации между руководителями и подчиненными слабо выражены);

– инновации требуют децентрализованной власти, так как подобная структура дает больше информации менеджерам высшего звена и сильнее стимулирует служащих (власть в иерархическом обществе обычно централизована).

Второе измерение – индивидуализм (приоритет индивидуальных целей над групповыми):

– индивидуалистические общества придают свободе, лежащей в основе творчества большее значение;

– изобретательности необходима внешняя информация, собрать которую

легче в индивидуалистической культуре, где отношение к лояльности не столь серьезное, как в коллективистской;

– малые фирмы изобретательнее крупных, и в индивидуалистических обществах предпочтение отдается им;

– для возникновения инноваций нужна поддержка руководства: в индивидуалистических обществах ее найти легче.

Следовательно, в условиях традиционно сохраняющейся иерархичности управленческой системы в российской экономике и игнорировании индивидуалистических интересов в силу сложившейся ментальности первый способ координации может оказаться нежизнеспособным.

Второй – также неприемлем для России, так как в его основе лежит способность крупных ТНК генерировать внутри себя все те элементы, которые необходимы для технологического прогресса. Подобные ТНК не активируют полный инновационный цикл, а используют инновационный потенциал России в узкокорпоративных интересах и весьма усеченно.

Кроме того, этот вариант не может рассматриваться возможной формой российского движения по пути инновационного развития в силу изначально заложенного в нем недостатка, который тормозит распространение инноваций в обществе: результаты инновационного прогресса закреплены и жестко контролируются несколькими крупными фирмами, которые используют новые технологии только для получения непосредственной выгоды.

Протекционистский способ также вряд ли применим к условиям и особенностям России. И дело не столько в отсутствии крупных институциональных игроков, сколько в том, что российская экономика не может быть автаркичной, закрытой для иностранных инвестиций. Кроме того, нормативное вмешательство государственного регулирования в рамках данного варианта требует множества ограничителей.

Неприемлем для России, как представляется, и интеграционно-ориентированный вариант координации, так как последний предполагает не просто тесное сотрудничество в области науки и техники, а

интегрирование экономик европейских стран. Основанием для европейской интеграции является достаточно высокий уровень технологического развития (в рамках шестого технологического уклада), который в настоящее время в отечественной экономике не сформирован.

Наиболее близок российским условиям способ координации, ориентированный на выделение в качестве основы инновационного ядра отраслей ВПК, поскольку именно он лежит в основе тех технологических конкурентных преимуществ, которыми обладает Россия. Но противоречия, характерные для оборонно-ориентированного варианта, несут потенциал замедления темпов технологического и социального развития. Следовательно, данный способ координации следует рассматривать как паллиативный, временный, способствующий концентрации и накоплению технологических преимуществ для дальнейшего развития в социально ориентированном формате НИС.

Возможности использования оборонно-ориентированного варианта представляются нам в развитии и распространении радикальных технологий за пределами ВПК и в конвергенции ресурсов оборонно-ориентированной модели с национальным и мировыми рынками посредством стимулирующих государственных решений.

В рамках подобного варианта модели возможно и «эффективное заимствование», которое, по мнению В. Полтеровича, дает развивающейся стране шанс догнать развитые экономики [10, с.9-10]. В то же время диффузия заимствованных нововведений может привести к противоречиям между необходимостью применения современных технологий, предлагаемых развитыми странами, и возможностями отставшего с информационной точки зрения, индустриально организованного производства.

В целом системный формат установления способа координации основных субъектов НИС хозяйственным и технологическим условиям как институциональной основы формирования среды генери-

рования и трансфера инноваций в российской экономике заключается в формировании устойчивой инновационной среды на основе доминирующего в национальной экономике технологического уклада (основы инновационного ядра) и сложившегося генотипа социально-культурной системы.

Современный этап технологического развития российской экономики позволяет выстраивать НИС по критериям преемственности и преобладанию доминирующих форм экономического господства, что делает наиболее приемлемой использование потенциала оборонно-ориентированного способа координации с использованием заимствованных технологий (на начальных этапах формирования).

Концептуальными основаниями формирования инновационной среды генерирования и трансфера инноваций применительно для России являются:

– подчинение (модернизация) социально-экономических отношений системе новых императивов развития глобализирующейся экономики, обуславливающих не только выдвижение качественно иных источников роста (знание, инновации, человеческий капитал), но и трансформирующих воспроизводственные пропорции в пользу невещного сектора, ломающих хозяйственные стереотипы и технологические уклады, формирующих новые способы координации рынка, а главное – выстраивающих такую модель инновационного процесса, в которой и генерирование инноваций, и их трансфер выходят за рамки традиционно промышленного производства, органически встраиваясь и пронизывая всю систему материализованных и неовещественных потоков и представляющих части единого органического целого;

– установление оптимальных соотношений технико-технологических и экономических параметров создания и продвижения инноваций в зависимости от сложности этапа разработки инновации как ядра инновационного процесса, жесткости временных ограничителей, уровня агрегирования (макро- или микроуровня) и структуры экономического цикла;

– переход от локальной, фрагментарной организации инновационного процесса к системному принципу генерирования и трансфера инноваций с учетом мирового опыта построения национальных инновационных систем, причем при формировании российской НИС необходимо выделять региональный уровень в национальном контексте.

Концептуально-постановочный аспект проблемы генерирования и трансфера инноваций позволяет выйти на уровень субъектно-объектного анализа отношений, составляющих сердцевину производства и распространения инноваций в любой социально-экономической системе – порядок отношений собственности, который в условиях новой экономики определяется масштабами нематериального накопления. Специфика и формы нематериального накопления, в свою очередь, трансформируют органическое строение капитала, в котором доминирующую роль начинает играть капитал интеллектуальный, воплощенный в объектах интеллектуальной собственности.

Литература

1. Борисов В. Типология основных моделей инновационного развития / В. Борисов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://socarchive.narod.ru/rasn/proba401.htm>.
2. Бунчук М. Последствия коммерциализации науки // Наука и науковедение. – 1998. – № 3.
3. Валентей С. Формирование национальной инновационной системы в России: проблемы и условия / С. Валентей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.chelt.ru/2006/2-06/>.
4. Гросфелд Т. Логика открытых инноваций: создание стоимости путем объединения сетей и знаний / Т. Гросфелд, Т. Роландт // Форсайт. – 2008. – №1 (5). – С. 24-29.
5. Дежина И.Г. Государство, наука и бизнес в инновационной системе России / И.Г. Дежина, В.В. Киселева. – М.: ИЭПП, 2008. – 227с.
6. Иванова Н.И. Национальные инновационные системы / Н.И. Иванова. – М.: Наука, 2002. – 244с.
7. Гохберг Л.М. Национальная инновационная система России в условиях «новой экономики» / Л.М. Гохберг // Вопросы экономики. – 2003. – №3.
8. Лебедева Н.М. Культура и инновации: к постановке проблемы / Н.М. Лебедева, Е.Г. Ясин // Форсайт. – 2009. – Т.3. – № 2 (10). – С. 16-26.
9. Мировая экономика: прогноз до 2020 года / Е.С. Хесин, И.С. Королев, А.А. Дынкин / под ред. А.А. Дынкина. – М.: Магистр, 2008. – 429 с.
10. Полтерович В. Принципы формирования национальной инновационной системы / В. Полтерович // Проблемы теории и практики управления. – 2008. – № 11. – С. 9.
11. Dasgupta P. Toward a New Economics of Science / P. Dasgupta, P. David // Research Policy. – 1994. – № 23.
12. Etzkovitz H. The dynamic of innovations: from National System and «Mode 2» to a Triple Helix of university-industry-Government relations / H. Etzkovitz, L. Leydesdorff // Research policy. – 2000. – № 29. – P. 109-129.
13. Freeman C. The ‘National System of Innovation’ in Historical Perspective / C. Freeman // Cambridge Journal of Economics. – 1995. – № 19. – P. 5-24.
14. Governance of Innovation Systems. Vol. 1: Synthesis Report. OECD. – Paris, 2005.
15. Lundvall B.-A. National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning / B.-A. Lundvall. – London: Pinter Publishers, 1992.

Статья поступила в редакцию 11.04.2013